

## ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Доктор техн. наук, профессор **Резер С.М.**  
(Всероссийский институт научной и технической информации. ВИНТИ РАН),  
доктор экон. наук, доцент **Резер А.В.**  
(Российский университет транспорта. МИИТ)

## TARIFF REGULATION OF RAILWAY TRANSPORT ON THE BASIS OF EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES

**Rezer S.M.**, Doctor (Tech.), Professor  
(All-Russian Institute for Scientific and Technical Information. VINITI RAS)  
**Rezer A.V.**, Doctor (Economics), Associate Professor  
(Russian University of Transportation. MIIT)

*Тариф, регулирование, железнодорожный транспорт, железная дорога, зарубежный опыт.*

*Tariff, regulation, rail transport, railway, foreign experience.*

*Статья посвящена проблемам экономики, логистики и управления транспортом на основе зарубежного опыта. Рассматривается зарубежный опыт регулирования тарифов на железнодорожном транспорте. На основе анализа данного опыта даны рекомендации по реализации современных технологий работы железнодорожного транспорта в сфере тарифного регулирования в Российской Федерации.*

*This article is devoted to the problems of economics, logistics and transport management on the basis of foreign experience. The article examines the foreign experience of tariff regulation in rail transport. Based on the analysis of this experience, recommendations are given on the implementation of modern technologies of railway transport in the sphere of tariff regulation in the Russian Federation.*

Для дальнейшего развития транспортных рынков в Российской Федерации, в том числе и на железнодорожном транспорте, важное значение имеет изучение и использование зарубежного опыта инновационного развития на транспорте.

Одними из ключевых показателей в условиях инновационного развития железнодорожного транспорта являются параметры транспортного обслуживания. Анализ параметров транспортного обслуживания за рубежом представим в виде табл. 1.

В настоящее время за рубежом активно развивается государственно-частное партнерство (ГЧП), что безусловно является инновационной технологией развития не только транспортного сектора экономики, но и экономики страны в целом. Преимущества ГЧП не оспариваемы и приведены на рис. 1.

Проведем анализ существующей европейской системы тарифов железнодорожной инфраструктуры на примере нескольких стран [6].

*Бельгия* использует мультипликативную тарифную систему, где тариф умножается на коэффициенты, чтобы получить конечную цену на маршрут. Относительно небольшие административные расходы начисляются ежегодно. Тариф включает в себя базовую цену за километр, которая умножается на каждый из следующих коэффициентов, связанных с приоритетом движения, объемом трафика, максимально допустимой скоростью маршрута, экологией, массой составов, временем суток и выбором маршрутов.

*Французская* система ценообразования состоит из шести компонентов, которые позволяют регулировать спрос и оказывать влияние на объем используемой мощности. В отличие от Бельгии, в которой используется мультипликативная система. Французская система строится на добавках, позволяющая вносить изменения в каждую группу тарифных компонентов, а пользователям посылать четкий сигнал о намерениях железной дороги. Структура французской системы тарифов состоит из трех основных частей: бронирование, нитки графика и фиксированная плата, которая применяется только в некоторых региональных поездках.

*Германия* использует мультипликативную тарифную систему, где есть разделение на тип линии, объем трафика и тип пути. Такая схема работает без задержки и с высокой скоростью операций. Система использует простой тариф за километр, умноженный на коэффициенты факторов. Немецкая система не пытается восстановить капитальные затраты, а направлена на содействие перераспределению расходов на другие части системы, которые могут нуждаться в ремонте.

В *Нидерландах* совокупная тарифная система покрывает только крайние социальные издержки на медленнодействующих сегментах. Совокупная система состоит из основной цены за километр с тремя типами линий (основанными на важности линии) и цены за тонно×километр, чтобы получить компенсацию за вредное воздействие поезда и дополнительные капитальные затраты на строительство высокоскоростной железнодорожной линии.

Параметры транспортного обслуживания при выборе клиентом за рубежом [2]

Критерий	Составляющие	Требования клиента
Достаточная мощность системы	Пропускная способность, развитие инфраструктуры	Принципиальная доступность данного вида транспорта на необходимом направлении
	Провозная способность	Наличие необходимого количества определенных транспортных средств в период выполнения перевозки
Качество сервиса	Общая надежность	Возможность поставить логистическую цепь в зависимости от услуг данного вида транспорта
	Частота сервиса	Соответствие предлагаемой частоты перевозок требованиям клиента и его партнеров в цепи поставок
	Скорость сообщения	Время доставки от двери до двери
	Риски повреждения или утраты	Вероятность повреждения или утраты товара, стоимость страхового покрытия
	Доступность дополнительных услуг	Возможность получить услуги складирования, сортировки, отслеживания, страхования и т.п.
Цена	Цена «от двери до двери»	Фактическая полная стоимость доставки при выборе данного вида транспорта
	Тарифные стимулы	Наличие в тарифе привлекательных опций
	Сопутствующие издержки	Размер сопутствующих транспортировке данным видом транспорта издержек (например, размер необходимых оборотных средств) у клиента или его партнеров в цепи поставок
Прочие факторы	Возможность выбора	Наличие конкурирующих предложений услуг в рамках данного вида транспорта
	Характер взаимоотношений	Выгода или цена установления долгосрочных взаимоотношений с данным поставщиком услуг
	Гибкость	Готовность перевозчика отреагировать на непредвиденные изменения в цепи поставки
	Имидж	Влияние взаимоотношений с данным поставщиком услуг на корпоративный имидж клиента или его партнеров в цепи поставок (например, безопасность, экологичность и т.д.)



Рис. 1. Преимущества государственного-частного партнерства [1]

Тариф в Испании включает в себя следующие переменные:

1. Объем перевозок.
2. Тип линии: два типа высокоскоростных линий (V1 и V2) и два типа обычных линий.
3. Тип сервиса:
  - высокая скорость обслуживания с  $V_{\max} > 260$  км/ч;
  - нормальное обслуживание  $V_{\max} < 260$  км/ч;
  - грузовые поезда.
4. Время суток: три периода (пик, нормальный, вне часа пик).
5. Количество мест в поезде.

При этом тарифная система состоит из четырех частей:

1. Фиксированная плата доступа (фиксированные административные расходы).
2. Тариф за использование резервных мощностей.
3. Операционный тариф.
4. Тариф трафика.

Тарифная система Португалии делит железнодорожную сеть на однородные группы линий, основанные на типе трафика (грузовой или пассажирский) и виде используемой тяги (электрифицированная или не электрифицированная).

Особым инструментом регулирования железнодорожных тарифов за рубежом, а в настоящее время и в некоторых случаях и в России, является разделение предоставления подвижного состава и инфраструктуры пути, что обеспечивает основу для новой бизнес-концепции железнодорожных перевозок и нового подхода взаимодействия компаний, управляющих инфраструктурой пути, и конкурирующих операторов [4]. Это означает, что возникает необходимость применения рыночной структуры, основанной на финансовых потоках, содействующих оптимизации системы. Такая структура должна учитывать:

- выгоду конечного пользователя;
- структуру затрат;
- различия в структуре затрат компаний;
- конкуренцию компаний;
- гибкость, необходимую для адаптации новых перевозок в основной сети железных дорог;
- отсутствие различия перевозчиков, для грузовых пассажирских компаний;
- необходимость четких информационных потоков для перевозчиков и управляющих инфраструктурой пути, чтобы обеспечить принятия рациональных решений для всей системы железных дорог.

Компенсации затрат на развитие сети путей может осуществляться посредством инвестиций полностью или частично, на основе самофинансирования. Это может быть достигнуто частичным увеличением стоимости тарифа перевозок на дальние расстояния или просто увеличением общего тарифа за пользование инфраструктурой пути. Должна обеспечиваться поддержка использования железнодорожного транспорта в условиях конкуренции с другими видами транспорта, поскольку условия конкуренции недостаточно гармонизированы (внешние расходы, социальные издержки).

Компенсация сбалансированных расходов на региональное развитие, посредством улучшения доступности в отдаленные районы, по причинам солидарности. Целевые государственные трансферты и сборы на региональном уровне будут способствовать выполнению этих общественных целей.

Еврокомиссия предлагает установить в государствах ЕС правило «платит потребитель», в соответствии с которым пассажиры лишаются государственных субсидий при оплате стоимости железнодорожного билета.

Согласно предложению, всем странам Евросоюза предлагается применять такое правило при расчете стоимости железнодорожного билета. Новая система призвана устранить несоответствия в правилах оплаты разных европейских государств. Цель нововведения – получить дополнительные доходы для последующих инвестиций в отрасль.

Железнодорожная инфраструктура используется в качестве основы для оказания различных услуг. Транспортные перевозки в грузовых и пассажирских поездах, представляют разные сегменты рынка и имеют разный потребительский спрос. Некоторые компоненты инфраструктуры могут использоваться для обеспечения одной или более услуг, но не для всех видов услуг, определяя тем самым блок переменных затрат. Например, только поезда на электрической тяге могут использовать потенциал снабжения электроэнергией, в то время как в расчет затрат дизельных поездов не могут быть включены расходы на электроснабжение и т.д.

Современной инновационной технологией может быть технология финансирования строительства тоннеля под Беринговым проливом и соединения железнодорожных сетей России и США. Так компания инвестиционной фирмы «ИнтерБеринг» является частной фирмой, зарегистрированной в штате Аляска, США, и занимается организацией строительства железнодорожной магистрали на территории США и Канады длиной 4876 км и стоимостью от \$50 млрд. и выше, и системы тоннелей под Беринговым проливом, а также инвестиционными вопросами, касающимися данного предприятия. Конечной целью является создание и эксплуатация североамериканского участка межконтинентальной железной дороги Северная Америка - Евразия, и соединение ее с железнодорожной магистралью Российской Федерации, которая может быть построена от Якутска до Берингова пролива к 2030 г. силами РЖД. В отличие от России, правительства США и Канады не планируют в настоящее время выделять средства на создание этой железной дороги, поэтому ее строительство будет осуществляться на средства частных международных инвесторов, в числе которых ожидаются представители не только США и Евросоюза, но также Японии, Китая, Южной Кореи и России.

Особое внимание можно уделить железным дорогам Африки, на которых концессионирование имеет уже 10-летнюю историю. Компания CPCS Transcom оказывала консультационные услуги по приватизации девяти железных дорог континента, и накопленный опыт дает основания для обобщения и выработки соответствующих рекомендаций. Железные дороги континента претерпели за прошедшее 10-летие существенные изменения. В начале 1990-х годов все 34 железные дороги принадлежали и эксплуатировались национальными правительствами. С тех пор 13 дорог были переданы в концессию частным операторам, еще 12 находятся на разных стадиях перехода под частный менеджмент.

Современным видом ценообразования является ценообразование по схеме краткосрочных предельных издержек SRMC, которая применяется в Швеции, Финляндии и Нидерландах. Шведская и финская тарифные системы базируются на детальном изучении

затрат на износ и усталость компонентов, порождающих предельные затраты в общей функции стоимости. Рассмотрение начислений показывает, что здесь введены усредненные издержки, так как нет различия между различными участками транспортной сети, в этих скандинавских странах принимается во внимание только одно различие – между пассажирскими и грузовыми поездами.

Бельгийская национальная служба Société Nationale de Chemins de Fer Belges (SNCB) использует линейную систему сборов из двух базовых компонентов – один за эксплуатацию линий и второй – за эксплуатацию станций. Плата за км линии определяется для каждого участка линии путем умножения цены за единицу продукции в размере 0,2672 евро, которая применяется для всех участков, на два коэффициента. Коэффициент C1 отражает оперативное разделение транспортной сети. Он отражает спрос на конкретный участок и доходы на этих линиях. Есть четыре различных категории линий, ранжируемые от 1,0 до 2,0.

В Австрии, Бельгии, Дании, Португалии, Швейцарии и Германии, ценообразование направлено на сокращение разрыва между доходами системы управления инфраструктурой и ее расходами, и во всех этих странах необходимы государственные расходы на финансирование инфраструктуры.

Эксплуатационные расходы в Португалии обусловлены так, чтобы их покрывали недискриминационные сборы доступа. Государство финансирует обновление, модернизацию и новое строительство. Тем не менее, общая стоимость оценивается ежегодно в зависимости от длины трассы в километрах в предположении высокой оперативной и технологической эффективности. Это служит стимулом для национальной службы Rede Ferroviária Nacional EP (REFER) повышать свою эффективность. Плановые расходы делятся ежегодно среди операторов с учетом следующих параметров: поездок/км, композиция подвижного состава, скорость и нагрузка на ось.

В Швейцарии тариф инфраструктуры состоит из двух частей:

1. Минимальная стоимость:

- грузовые поезда (субсидируемые) платят за обслуживание 0,0065 евро за ткм брутто и 0,26 евро за поездок/км поезд для работы (все цены не включают налог на добавленную стоимость VAT);

- пассажирские поезда платят за обслуживание 0,016 евро за брутто ткм и 0,26 евро за поездок/км;

2. Маржинальная прибыль:

- франчайзинговый пассажирский транспорт платит определенный процент от своих доходов в качестве маржинальной прибыли. Этот процент определяется органом регулирования на каждую франшизу.

Взимание платы за инфраструктуру в системе Германии Deutsche Bahn Netz AG (DB Netz) производится по линейному тарифу. Когда он вступил в силу в 2001 г., это была уже третья схема взимания платы в системе DB Netz, которая создавалась и устанавливалась в течение 7 лет, на протяжении которых с каждым новым испытанием происходили существенные изменения структуры. В настоящее время система достаточно дифференцирована и устанавливает цены за слоты в три этапа:

- создание базовой цены в зависимости от категории;
- умножение продуктового фактора;

- умножение и/или добавление дополнительных факторов.

Тарифы в Великобритании были согласованы между Железнодорожной сетью, новым Менеджментом инфраструктуры и Управлением Регулирования железнодорожных перевозок, прежде чем были собраны заявки от участников рынка. Основной идеей первой тарифной системы было взимать с операторов плату за неоправданные расходы, которых можно было бы избежать, и позволить им платить по общим ставкам, в соответствии с их платежеспособностью. Неоправданные расходы, которых можно избежать и которые приравниваются к дополнительным расходам в случае пробега одного поезда, были в дальнейшем разделены на следующие составляющие [5]:

1. Расходы, связанные с эксплуатацией трека (пути), тягового тока и пиковых нагрузок.

2. Прямые эксплуатационные постоянные затраты: расходы (которые можно избежать) в дальних перегонах, которые появляются из-за специфического оператора, использующего эти пути.

Различают три типа общих расходов:

- затраты на использование определенных участков сети: применяются, если участок используется более чем одним оператором;

- затраты, которые могут быть отнесены к географическим областям, например, расходы на потребление энергии;

- затраты на сеть: как оставшаяся часть общих расходов.

Система оплаты инфраструктуры железнодорожного транспорта должна быть линейной и сопровождаться режимом стимулирования. Этот подход дает выигрыш только тогда, когда принято во внимание законодательство Европейской Комиссии (ЕС).

Многочленная тарифная система не исключается экономической теорией.

Линейная система оплаты должна учитывать эксплуатационные расходы и спрос.

Предельная стоимость должна образовывать минимальную цену с внесением поправок на внешние факторы, которые могут быть определены разумными усилиями.

Краткосрочная предельная себестоимость должна учитывать не только износ и амортизацию, но и расходы на обновление.

Предоставление промышленных субсидий национальным производителям в различных торгово-политических целях является достаточно распространенным явлением в мировой практике. Анализ, проведенный в рамках ОЭСР, показывает, что в развитых странах суммарный уровень промышленных субсидий колеблется от 0,2 до 3,0 процентов ВВП, достигая в отдельных странах и отраслях 15-17% ВВП, относящегося к соответствующему сектору экономики.

Уровень субсидий зависит от общих приоритетов экономической политики государства. Так, в США он не превышает 0,5 % промышленного ВВП и имеет тенденцию к снижению, тогда как в «социалистической» экономике Швеции он достигает 7,5 % ВВП.

ВТО признает право национальных правительств на подобные меры, однако устанавливает определенные нормы их реализации.

Основными механизмами предоставления промышленных субсидий являются гранты, налоговые префе-

ренции, льготные займы, а также долевое участие государства в предприятии.

Анализ зарубежного опыта позволил выявить согласно оценкам Европейского экологического агентства следующее:

- европейский автомобильный транспорт ежегодно получает субсидии до 125 млрд евро (в основном, это инфраструктурные субсидии на развитие автодорожной сети);

- авиация получает субсидии в размере до 35 млрд евро в год. Основная форма субсидии – сниженный топливный налог и НДС;

- водный транспорт получает до 30 млрд в виде инфраструктурных субсидий;

- железнодорожный транспорт получает до 73 млрд евро. Этот объем делится примерно поровну между инфраструктурными субсидиями и субсидиями, связанными с социальным ограничением уровня пассажирских тарифов.

В отличие от автомобильного транспорта, который является массовым поставщиком услуг, железная дорога должна ориентироваться на четко определенные сегменты рынка или даже на отдельные группы отправителей. Стремление к избирательности на рынке является первым признаком рыночно ориентированного железнодорожного менеджмента. К сожалению, такое стремление часто ограничивается политическими ограничениями, налагаемыми на железнодорожное предприятие государством [3].

Близость к клиенту и стремление понять его запросы на данном сегменте позволяет принимать обоснованные решения по применению специализированного подвижного состава, наиболее подходящего для данного рынка и данного груза, по построению соответствующих расписаний, удобных для данной цепи поставок, по предложению необходимых дополнительных услуг, а также по разработке тарифа, который бы максимально заинтересовал конкретного клиента.

Снижение тарифов для управления конкурентоспособностью в текущем периоде может быть достаточно эффективной мерой, но оно ни в коем случае не должно вступать в противоречие с приоритетом нормального обновления активов железных дорог. Мировая практика, в частности – опыт США, показывает, что игнорирование этого обстоятельства обычно приводит к необходимости массивных финансовых вливаний в железные дороги в долгосрочной перспективе. Поэтому неизменно актуален вопрос: насколько стремление к конкурентному снижению тарифов может ограничить способность железных дорог зарабатывать достаточно, чтобы обеспечить финансирование обновления основных фондов.

В рамках европейской модели этот вопрос решается установлением разумных тарифов на пользование инфраструктурой в сочетании с определением достаточно уровня государственных субсидий на ее содержание.

В рамках североамериканской модели этот вопрос решен на основе разработки стандартной системы расчета издержек железнодорожных компаний, и формирования тарифов с учетом необходимого уровня инвестиционной составляющей в них.

На практике в отрасли на железных дорогах действуют различные экономические субъекты, интересы которых не всегда совпадают и которые могут по-разному реагировать на меры регулирования, направ-

ленные на повышение конкурентоспособности отрасли «в целом».

По мере развития современных экономических реформ на железнодорожном транспорте искусственное изменение тарифов может создать ситуацию недостаточных текущих денежных потоков у отдельных субъектов отрасли.

Государство не всегда осуществляет регулирующие воздействия через единый регулирующий орган. На практике гораздо чаще встречаются ситуации, когда деятельность различных видов транспорта регулируется разными органами, цели которых далеко не всегда согласованы. Ситуация дополнительно осложняется действиями органов общеэкономического регулирования, а также, в ряде стран – наличием регионального экономического регулирования.

В США экономическое регулирование в секторе железных дорог осуществляет независимый Совет по наземному транспорту (Surface Transportation Board (STB)), отвечающий за все виды наземного транспорта. Безопасность железных дорог регулируется Федеральной администрацией по железным дорогам (Federal Railroad Administration (FRA)) Департамента транспорта (транспортного министерства) [7].

В Германии многоотраслевой регулятор – Федеральное агентство по сетевым отраслям (BNA) - осуществляет мониторинг конкуренции и обеспечивает отсутствие дискриминации в предоставлении доступа ко всем сетевым отраслям, включая железные дороги; Федеральное ведомство по железным дорогам (EBA) осуществляет надзорные функции и выдает лицензии железнодорожным компаниям [8].

В крупных странах ЕС (Великобритании, Франции, Италии) регуляторы железных дорог отвечают только за сектор железных дорог; но это не является общепринятой практикой.

В условиях развития рыночной экономики железные дороги начинают испытывать все более сильную межвидовую конкуренцию, в первую очередь – со стороны автомобильного транспорта. По мере того как растет конкуренция внутри автотранспортной отрасли, увеличивается и конкурентоспособность этого вида транспорта в целом. При сохранении монопольного характера железной дороги возможны как потеря ею части рынка в силу негибкости и неэффективности управления, так и злоупотребление ее рыночным положением.

Что же касается чисто экономических аспектов функционирования железных дорог и качества обслуживания клиентуры безусловный приоритет в мировой практике отдается всемерному стимулированию развития конкуренции в железнодорожной отрасли. Предполагается, что высокий уровень внутренней конкуренции обеспечит и общую конкурентоспособность железных дорог.

Возможность регулирования железнодорожных тарифов и услуг сохраняется в сегментах, где низок уровень конкуренции или она полностью отсутствует – будь то со стороны других железнодорожных компаний или других видов транспорта или конкурирующих источников. В этом случае, механизмы ценового регулирования должны быть объективными и прозрачными. Правительства традиционно регулировали тарифы на транспортные услуги, и такая практика сохраняется кое-где и сегодня. Однако считается, что по мере формирования адекватной конкуренции, регулирование

тарифов и услуг должно соответственно совершенствоваться.

Важной задачей регулятора является содействие формированию конкурентных сегментов внутри железнодорожной отрасли, что сократит необходимость регулирования тарифов, но никогда его не отменит. Комиссия по контролю за тарифами существует и в США, где имеется конкуренция разных железнодорожных линий.

Опыт США, Канады, Мексики показывает, что конкуренция на параллельных линиях может быть эффективной, если страна достаточно велика, а рынок достаточно глубок.

Опыт ЕС и Бразилии показывает, что межвидовая конкуренция способна эффективно ограничивать рыночную власть железных дорог, уменьшая тем самым потребность во внешнем регулировании. При этом стремление к повышению конкурентоспособности железнодорожного транспорта должно приводить, в первую очередь, к повышению собственно эффективности отрасли. Этому должно так же способствовать регулирование тарифов на рынке транспортных услуг.

Австралия является примером того, как железные дороги могут повысить свою рыночную долю благодаря косвенному тарифному регулированию в определенных институциональных условиях. Косвенное тарифное регулирование означает в данном случае регулирование платы за доступ к инфраструктуре, которая составляет до 30-35% от общих производственных издержек компаний на грузовые перевозки по железной дороге. Поэтому она является весьма важным элементом конкурентоспособности железнодорожных предприятий.

Общий принцип регулирования деятельности железнодорожной отрасли в мировой практике заключается в следующем: регулирование следует за структурными преобразованиями. Иными словами, любой регуляторный механизм связан с определенной моделью отрасли, а эффективность его применения зависит, прежде всего, от того, насколько он соответствует реализованной в данной стране модели. Это положение в полной мере относится и к возможности заимствования тех или иных регуляторных механизмов для реализации их в России.

Железные дороги не смогут в частном порядке финансирования расширять мощности, необходимые для того, чтобы идти в ногу со спросом на междугородных грузовых транспортировках. Недавние усилия, такие как CREATE, Alameda коридора, и MAROps, показали готовность со стороны государственных органов и железных дорог для совместной работы над решением растущего грузового кризиса. Однако прежде чем государственные инвестиции будут сделаны, необходимы соответствующие технико-экономические обоснования того, что они дадут социальный эффект.

Таким образом, исходный принцип, связывающий уровень тарифа любого вида транспорта и его рыночную конкурентоспособность, достаточно прост: снижение тарифа увеличивает конкурентоспособность, привлекая потенциальных клиентов. Вместе с тем, применение этого принципа и на уровне отдельного железнодорожного предприятия, и на уровне отрасли (государственного регулятора) должно осуществляться с учетом ряда дополнительных факторов.

На уровне железнодорожного предприятия для правильного использования тарифа как инструмента по-

вышения конкурентоспособности необходимо учитывать, в частности, сложность отнесения издержек к конкретному виду деятельности или услуге и ограниченность влияния тарифа как фактора конкурентоспособности при наличии в определенных ситуациях более значимых для клиентуры условий.

Для правильной интерпретации элементов мирового опыта регулирования железнодорожного транспорта, в частности – мер, направленных на повышение его конкурентоспособности, необходимо учитывать особенности проведенных в различных странах реформ и тех моделей отрасли, которые сложились в результате этих преобразований.

Общий принцип регулирования деятельности железнодорожной отрасли в мировой практике заключается в следующем: регулирование тарифа следует за структурными преобразованиями. Но сами реформы предварительно просчитываются на предмет эффективности принятия решений. При этом осуществлению реформ на зарубежных железных дорогах предшествует понятие необходимых законов и нормативно-правовых актов.

Любой регуляторный механизм связан с определенной моделью отрасли, а эффективность его применения зависит, прежде всего, от того, насколько он соответствует реализованной в данной стране модели. Это положение в полной мере относится и к возможности реализации тех или иных регуляторных механизмов на железных дорогах в России.

В качестве заключения сформулируем основные рекомендации, которые могут быть сделаны на основе анализа мирового опыта в части мер по повышению конкурентоспособности железных дорог на уровне предприятия:

- тщательный отбор целевых сегментов, разработка их услуг и продуктов, учет необходимых затрат в расчетах тарифов,
- всемерное снижение транспортных и других издержек,
- мониторинг и правильное соотношение издержек с услугами и видами деятельности,
- разработка клиентоориентированного гибкого тарифа, для каждой конкретной услуги, с учетом особенностей работы отдельных железных дорог и предприятий (климат, экология, скорости, расстояния, мощности, оснащенности и др.).
- обоснование необходимого государственного субсидирования железных дорог,
- инвестиции в инфраструктуру на основе ГЧП, и в частности на базе концессий;
- необходимо широко использовать цифровые технологии в разработке и реализации оптимальных систем логистики при разработке тарифов и в области документооборота на транспорте.

#### Литература:

1. Колесников В.И. Совершенствование мотивации эффективной деятельности работников государственного предприятия в условиях реформирования экономики. На примере предприятия железнодорожного транспорта. [Текст] / В.И. Колесников. - М.: ВИНТИ РАН, 1999.
2. Резер С.М. Тарифное регулирование железных дорог [Текст] / под ред. С.М. Резера. - М.: ВИНТИ РАН, 2013.

3. Резер А.В. Финансовая логистика железнодорожных предприятий [Текст] / А.В. Резер. - М.: ВИНТИ РАН, 2010.
4. Клепиков В.П. Смешанные перевозки российских экспортных грузов [Текст] / В.П. Клепиков. - М.: ВИНТИ РАН, 2004.
5. Kupriyanovsky V.P. et al. Economics of innovations for digital railways. Experience in the UK //International Journal of Open Information Technologies. – 2017. – Т. 5. – № 3. – S. 79-99.
6. Marinko Maslaric, Svetlana Nikolicic, and Dejan Mircetic Logistics Response to the Industry 4.0: The Physical Internet. Open Eng. 2016; 6:511-517
7. Thompson, Louis S. et Jorge C. Kohon (2013), «Developments in Rail Organization in the Americas, 1990 to present and future directions», Journal of Rail Transport Planning & Management, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrpth.2013.02.001>
8. Oliver Mietzsch, Regional rail transport in Germany – organisation and financing // <https://www.globalrailwayreview.com/article/27832/regional-rail-transport-germany/> - 10.09.2018

**Сведения об авторах:**

**Резер Семен Моисеевич**, заведующий ОНИ по транспорту Всероссийского института научно-технической информации.

Телефон (499) 152-56-33,

e-mail: [semenrezer@mail.ru](mailto:semenrezer@mail.ru).

**Резер Алексей Владимирович**, профессор кафедры «Финансы и кредит» Российского университета транспорта (МИИТ).

Телефон (499) 684-29-19,

e-mail: [alexrezer@mail.ru](mailto:alexrezer@mail.ru).